

BEDIENUNGSANLEITUNG / USER MANUAL
Deutsch / English

LCD Monitor

Modelle / Models:
SLS-1900
SLS-2150
SLS-3200

Version 1.1sfi/1113/dt-engl/A5

Sehr geehrter Kunde,

vielen Dank, dass Sie sich für ein SANTEC Qualitätsprodukt entschieden haben.

Bitte lesen Sie vor der ersten Inbetriebnahme diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch und halten Sie sich unbedingt an alle hier beschriebenen Anweisungen.

Bei eventuell auftretenden Fragen zur Inbetriebnahme oder falls Sie eine Gewährleistung oder Serviceleistung in Anspruch nehmen möchten, wenden Sie sich bitte an Ihren Fachhändler oder rufen Sie uns an.

Weitere Informationen zu unseren Service-Leistungen finden Sie auf unserer Webseite:
www.santec-video.com



Dear customer,

Thank you for purchasing a high quality SANTEC device.

We recommend that you read this manual thoroughly before operating your new system for the first time. Please follow all instructions and observe the warnings contained in this manual.

Please contact your local dealer or us if you have any questions or if you wish to claim for a service or warranty.

You will find further information on our website:
www.santec-video.com

DEUTSCH

Inhaltsverzeichnis

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen 6
Allgemeine Sicherheitshinweise 7
Über dieses Handbuch 8
Lieferumfang 8

1. Anschlüsse und Bedienelemente 9
 1.1 Anschlüsse auf der linken Monitorrückseite 9
 1.2 Bedientasten auf der rechten Monitorseite 11
 1.3 Monitorvorderseite 11

2. Anschlussmöglichkeiten (Eingangssignale) 12
 2.1 VGA Anschluss (Computer) 12
 2.2 AV-Video Anschluss 12
 2.3 HDMI Anschluss 13
 2.4 S-Video Anschluss 13

3. Hinweise zum Anschluss des Monitors an einen Computer 13

4. Testen des Monitors 13

5. IR-Fernbedienung 14

6. Einstellungen über das OSD-Menü 15
 6.1 Einstellungen im VGA Modus 15
 6.2 Einstellungen im AV1, AV2, S-Video oder HDMI Modus 21

7. Technische Daten 27

8. Technische Zeichnungen 28



ENGLISH

Table of contents

Safety precautions 32
Safety instructions 33
About this manual 34
Items included in the delivery 34

1. Connections and keys 35
   1.1 Connections at left monitor rear 35
   1.2 Keys at right monitor rear 37
   1.3 Monitor front 37

2. Connection options (input signals) 38
   2.1 VGA connection (computer) 38
   2.2 AV-Video connection 38
   2.3 HDMI connection 39
   2.4 S-Video connection 39

3. Notes on connecting a monitor to a computer 39

4. Monitor testing 39

5. IR remote control 40

6. Monitor settings via the OSD menu 41
   6.1 Settings in VGA mode 41
   6.2 Settings in AV1, AV2, S-Video or HDMI mode 47

7. Technical specifications 53

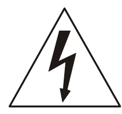
8. Technical drawings 54

Allgemeine Vorsichtsmaßnahmen

Vorsicht



Erläuterung der verwendeten Symbole



Gefahr: Das Gefahrensymbol weist auf lebensgefährliche Spannung hin. Öffnen Sie niemals das Gerätegehäuse, Sie könnten einen lebensgefährlichen elektrischen Schlag erleiden.



Achtung: Das Achtungssymbol weist auf unbedingt zu beachtende Betriebs- und Wartungsanweisungen hin.

CE-Richtlinien

Vorsicht: Änderungen und Modifizierungen, die nicht ausdrücklich durch die zuständige Genehmigungsbehörde genehmigt worden sind, können zum Entzug der Genehmigung zum Betreiben des Gerätes führen.

Dieses Gerät entspricht den CE-Richtlinien.



Allgemeine Sicherheitshinweise

- Vor Inbetriebnahme des Gerätes sollte dieses Handbuch sorgfältig gelesen und als Nachschlagewerk verwahrt werden.

- Vor jeder Reinigung muss das Gerät ausgeschaltet und von der Betriebsspannung getrennt werden. Benutzen Sie für die Reinigung ein feuchtes Tuch.
  Benutzen Sie keine scharfen Reinigungsmittel oder Sprühdosen. Das Typenschild darf nicht ersetzt werden.

- Benutzen Sie keine Zusatzgeräte, die nicht vom Hersteller des Gerätes empfohlen wurden. Diese können die Funktionalität des Gerätes beeinflussen und schlimmstenfalls Verletzungen und einen elektrischen Schlag herbeiführen oder sogar Feuer auslösen.

- Das Gerät sollte an einem sicheren Ort und auf fester Unterlage gemäß den Angaben des Herstellers installiert werden. Schweres Gerät sollte mit großer Sorgfalt transportiert werden. Schnelle Halts, übermäßige Krafteinwirkungen und unebener Boden können die Ursache sein, dass das Gerät zu Boden fällt und schweren Schaden an Personen und anderen Objekten verursacht.

- Eventuell am Gerät befindliche Öffnungen dienen der Entlüftung und schützen das Gerät vor Überhitzung. Diese Öffnungen dürfen niemals zugedeckt oder zugestellt werden. Sorgen Sie dafür, dass das Gerät nicht überhitzt wird.

- Verwenden Sie nur die empfohlene Betriebsspannungsversorgung. Wenn Sie nicht sicher sind, ob die am Installationsort vorhandene Stromversorgung verwendet werden kann, fragen Sie Ihren Händler.

- Ein Gerät, das von einer polarisierten Stromversorgung versorgt wird, hat meistens als Sicherheitsvorkehrung einen Netzanschlussstecker mit unterschiedlichen Klinken, welche nur auf eine Art und Weise mit der Netzsteckdose verbunden werden können. Versuchen Sie niemals, diese Sicherheitsvorkehrung eines polarisierten Steckers außer Betrieb zu setzen.

- Wenn das Gerät eine Stromversorgung mit Erdungsanschluss erfordert, dann sollte es auch nur an eine entsprechende Netzsteckdose mit Erdungsanschluss angeschlossen werden. Steht eine solche Schukosteckdose nicht zur Verfügung, dann sollte sie von einem Elektriker installiert werden.

- Anschlusskabel sollten so verlegt werden, dass man nicht darauf treten kann oder dass sie durch herab fallende Gegenstände beschädigt werden können.

- Bei einem Gewitter oder bei längerer Nutzungspause sollte das Gerät immer von der Betriebsspannung getrennt werden. Lösen Sie auch andere Kabelverbindungen. Auf diese Weise schützen Sie das Gerät vor Blitzschäden oder Stromstößen.

- Setzen Sie Netzsteckdose und Netzkabel niemals einer Überbelastung aus. Feuer und elektrischer Schlag können die Folge sein.

- Stecken Sie niemals Gegenstände durch die Öffnungen des Geräts. Sie können Spannungs-führende Teile berühren und einen elektrischen Schlag erhalten.

- Vergießen Sie auch niemals Flüssigkeiten über das Gerät.

- Bei Betriebsstörungen oder einem vollständigen Betriebsausfall schalten Sie das Gerät aus und trennen es von der Versorgungsspannung. Versuchen Sie niemals, selbst Wartungs- oder Reparaturarbeiten bei geöffnetem Gehäuse durchzuführen, da Sie sich gefährlichen Spannungen aussetzen. Überlassen Sie Wartungs- oder Reparaturarbeiten ausschließlich qualifizierten Fachwerkstätten.

- Als Ersatzteile dürfen nur Teile verwendet werden, die vom Hersteller zugelassen wurden oder solche, die identische Leistungsdaten aufweisen. Nicht genehmigte Ersatzteile können zu Schäden an Personen (elektrischer Schlag) und Gerät (Feuer) führen.

- Nach jeder Wartung oder Reparatur des Geräts muss das Gerät auf einwandfreien Betrieb überprüft werden.

- Die Installation des Geräts sollte nur von qualifiziertem Wartungspersonal ausgeführt werden und muss den örtlichen Spezifikationen und Vorschriften entsprechen.

- Bitte beachten Sie im Fall der Entsorgung unbrauchbarer Geräte die geltenden gesetzlichen Vorschriften.



Dieses Symbol bedeutet, dass elektrische und elektronische Geräte am Ende ihrer Nutzungsdauer vom Hausmüll getrennt entsorgt werden müssen. Bitte entsorgen Sie das Gerät bei Ihrer örtlichen kommunalen Sammelstelle.

Über dieses Handbuch

Dieses Handbuch dient zur Unterstützung bei der Verwendung der Monitore SLS-1900, SLS-2150 und SLS-3200.
Diese Monitore wurden für CCTV-Anwendungen im Innenbereich entwickelt.

Diese Bedienungsanleitung unterliegt einer strikten Qualitätskontrolle. Dennoch kann keine Garantie dafür gegeben werden, dass keine Fehler enthalten sind. Es können Änderungen zu der Bedienungsanleitung vorgenommen werden ohne vorherige Ankündigung.

Bevor Sie das Gerät in Gebrauch nehmen, lesen Sie diese Anleitung sorgfältig durch. Bewahren Sie diese Anleitung für die künftige Verwendung gut auf. Überprüfen Sie, ob alle Komponenten des Monitors mitgeliefert wurden. Sollten Komponenten fehlen, so nehmen Sie das Gerät nicht in Betrieb und wenden sich an Ihren Fachhändler. Versuchen Sie nicht, einen defekten Monitor selbst zu reparieren, sondern lassen Sie die Reparaturen ausschließlich von qualifiziertem Fachpersonal ausführen!

Bei unsachgemäßer Handhabung des Monitors entfällt jeglicher Garantieanspruch.

Lieferumfang

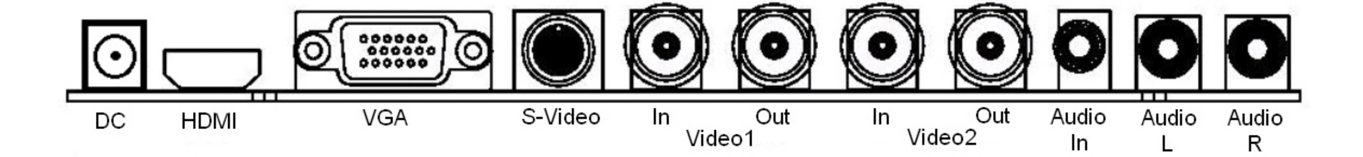
1x LCD Monitor SLS-1900, SLS-2150 bzw. SLS-3200
1x Netzteil 230 V – 12 V DC inkl. Netzkabel (nur bei SLS-1900 und SLS-2150)
1x Netzkabel (nur bei SLS-3200)
1x IR-Fernbedienung
1x VGA Kabel
1x Bedienungsanleitung



1. Anschlüsse und Bedienelemente

1.1 Anschlüsse auf der linken Monitorrückseite

SLS-1900 und SLS-2150:



DC:
Anschluss für 12 V DC Betriebsspannung.

HDMI:
HDMI Anschluss für digitalen Signaleingang.

VGA:
VGA-Anschluss (15-polig).

S-Video (Y/C):
Anschlussmöglichkeit für Geräte mit S-Video Ausgang.

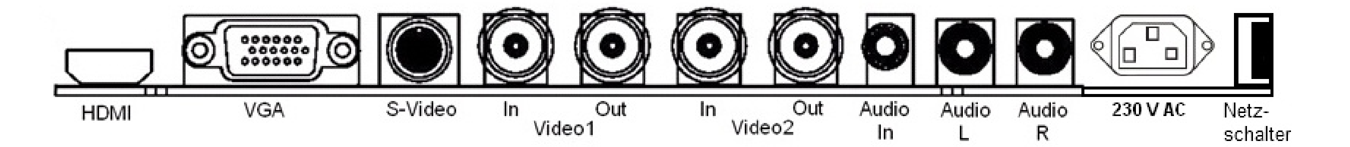
Video 1 / 2 In (AV1 / AV2):
BNC1 /2 In. Anschlussmöglichkeit für Composite Video Geräte, z.B. Rekorder oder Kamera.

Video 1 / 2 Out (Durchschleifausgang) (AV1 / AV2):
BNC 1 / 2 Out. Anschlussmöglichkeit für ein weiteres Videogerät.

Audio In:
3,5 mm Audiobuchse (Klinke) zum Anschluss eines PCs.

Audio L / R (Cinch):
Links = weiß. Rechts = Rot. Audioübertragung von einem anderen Gerät.

SLS-3200:



HDMI:
HDMI Anschluss für digitalen Signaleingang.

VGA:
VGA-Anschluss (15-polig).

S-Video (Y/C):
Anschlussmöglichkeit für Geräte mit S-Video Ausgang.

Video 1 / 2 In (AV1 / AV2):
BNC1 /2 In. Anschlussmöglichkeit für Composite Video Geräte, z.B. Rekorder oder Kamera.

Video 1 / 2 Out (Durchschleifausgang) (AV1 / AV2):
BNC 1 / 2 Out. Anschlussmöglichkeit für ein weiteres Videogerät.

Audio In:
3,5 mm Audiobuchse (Klinke) zum Anschluss eines PCs.

Audio L / R (Cinch):
Links = weiß. Rechts = Rot. Audioübertragung von einem anderen Gerät.

230 V AC:
Anschluss an die Netzspannung.

Netzschalter:
Haupteinschalter/-ausschalter.



1.2 Bedientasten auf der rechten hinteren Monitorseite

SOURCE	MENU	+	-	POWER

Falls die Fernbedienung aus bestimmten Gründen nicht verwendet werden kann, können Sie alternativ die Einstellungen auch über die Tasten an der rechten hinteren Monitorseite vornehmen (Erläuterungen zur Fernbedienung finden Sie in Kapitel 5).

Power:
Drücken Sie die Power-Taste, um den Monitor ein- bzw. auszuschalten.
Der Monitor SLS-3200 hat zusätzlich einen Hauptnetzschalter.

Source:
Drücken Sie die Source-Taste, um verschiedene Videoeingangssignale aufzurufen (VGA, HDMI, AV1, AV2, S-Video). Bestätigen Sie Ihre Auswahl mit der + Taste.

Menu:
OSD-Menü:
Drücken Sie die Menu-Taste, um das OSD-Hauptmenü des Monitors aufzurufen. Innerhalb des OSD-Menüs dient die Menu-Taste dazu, zum vorherigen Menüpunkt zurückzukehren oder das OSD-Menü ganz zu verlassen.
Tastensperre:
Drücken Sie zur Abschaltung ca. 3 Sek. die Menu-Taste, um die Tastensperrfunktion (Keylock) zu aktivieren. Drücken Sie die Taste erneut ca. 3 Sek., um die Sperre wieder aufzuheben.

+ Plus-Taste:
- Funktion 1: Lautstärkeregulierung: Durch Drücken der + Taste erhöht sich die Lautstärke.
- Funktion 2: Wenn Sie sich im OSD-Menü befinden, hat die + Taste die gleiche Funktion wie die Pfeil-nach-rechts Taste auf der Fernbedienung. Sie können hiermit durch das OSD-Menü navigieren.

- Minus-Taste:
- Funktion 1: Lautstärkeregulierung: Durch Drücken der - Taste verringert sich die Lautstärke.
- Funktion 2: Wenn Sie sich im OSD-Menü befinden, hat die - Taste die gleiche Funktion wie die Pfeil-nach-links Taste auf der Fernbedienung. Sie können hiermit durch das OSD-Menü navigieren.

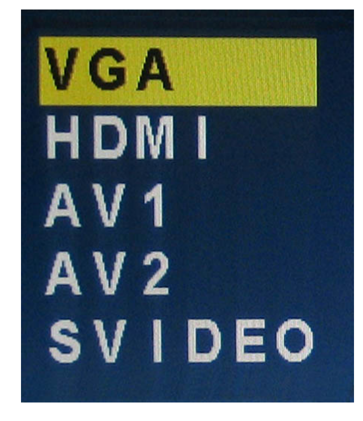
1.3 Monitorvorderseite

In der unteren rechten Monitorrahmenecke befinden sich:
- das Fenster zum Empfang des Signals der Fernbedienung
- die LED-Anzeige: Rot = Standby Modus; Grün = in Betrieb; Videosignal vorhanden

2. Anschlussmöglichkeiten (Eingangssignale)

Um das Source Menü aufzurufen, gehen Sie wie folgt vor:

Source Menü:



Mit der Fernbedienung:

- Drücken Sie die Source Taste, um das Source Menü aufzurufen.
- Drücken Sie die hoch/runter Tasten, um einen Menüpunkt anzusteuern.
- Drücken Sie die rechts Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

Mit den Tasten am Monitor:

- Drücken Sie die Source Taste, um das Source Menü aufzurufen.
- Drücken Sie die Source Taste erneut, um einen Menüpunkt anzusteuern.
- Drücken Sie die + Taste, um Ihre Auswahl zu bestätigen.

Hinweis:
Ein Bild wird nur angezeigt, wenn Sie den entsprechenden Videoeingang ausgewählt haben.

2.1 VGA-Anschluss (Computer)

Sie können einen PC an den Monitor anschließen. Verwenden Sie ein 15-poliges Monitorkabel und schließen Sie es an die VGA-Buchse des Monitors sowie an den Videoausgang des PCs an. Falls der Videoausgang Ihres PCs nicht 15-polig sein sollte, verwenden Sie bitte einen passenden Adapter.

Anschluss eines Audio-Kabels:
Für den Ton verwenden Sie bitte ein 3,5 mm Stereo Mini-Pin Kabel und schließen es an die Audio In-Buchse des Monitors sowie an den Audio-Ausgang Ihres PCs an.

Bildanzeige am PC:
Um das Monitorbild auf Ihrem PC anzuzeigen, schließen Sie bitte den Monitor und den PC an und schalten sie beide ein. Drücken Sie anschließend die „Source“ Taste auf der Fernbedienung (oder am Monitor), bis „VGA“ im Monitorbild eingeblendet wird. Drücken Sie die „Source“ Taste erneut, um zum Monitorbild zurückzukehren.

2.2 AV-Video Anschluss

Hier können Sie ein Gerät mit Video-Ausgang anschließen, z.B. eine Kamera oder einen Rekorder.

Wählen Sie hierzu im Source Menü den Anschluss „AV1“ oder „AV2“ aus.



2.3 HDMI-Anschluss

High-Definition Multimedia Interface (HDMI) ist eine Technologie, die in nicht-komprimierter Form sowohl Videodaten als auch Audiodaten überträgt.

Schließen Sie das HDMI-Kabel an die HDMI-Buchse des Monitors und an den HDMI-Ausgang des anzuschließenden Geräts an.

<u>Bildanzeige über das angeschlossene Gerät:</u>
Schalten Sie den Monitor und das angeschlossene Gerät ein. Drücken Sie anschließend die „Source" Taste auf der Fernbedienung, bis „HDMI" im Monitorbild eingeblendet wird.

2.4. S-Video

Wenn Sie eine S-Video Bildquelle angezeigt bekommen wollen, so wählen Sie im Source Menü „S-Video" aus.

3. Hinweise zum Anschluss des Monitors an einen Computer

Folgende Sicherheitshinweise sollten beachtet werden:

- Alle Kabelverbindungen müssen sicher verbunden sein.
- Ziehen Sie alle Kabelstecker fest. Durch Erschütterungen oder Vibrationen könnten sich sonst die Kabel lösen.
- Die Kabelverlegung darf nicht in der Nähe von Wärmequelle oder scharfkantigen Ecken erfolgen, damit die Kabel nicht beschädigt werden.

4. Testen des Monitors

Bevor Sie den Monitor einschalten und testen, stellen Sie bitte sicher, dass alle Kabel korrekt verlegt und die Kabelstecker festgezogen sind. Gehen Sie zum Testen des Monitors dann wie folgt vor:

- Schalten Sie den Monitor ein. Betätigen Sie hierzu die Power-Taste an der rechten Monitorseite (siehe auch Beschreibung in Kapitel 1.2).
- Schalten Sie die Videoquelle ein.
- Das Videobild sollte jetzt angezeigt werden. Falls nicht, schalten Sie bitte den Monitor ein. Die LED Anzeige vorne unten rechts muss grün leuchten. Leuchtet sie rot, so liegt zwar Betriebsspannung an, aber kein Videosignal.
- Das Videobild sollte zentriert auf dem Monitor angezeigt werden. Verwenden Sie die Monitortaste (siehe Kapitel 1.2), um das Bild (falls erforderlich) anzupassen.
- Anschließend können Sie die horizontale und vertikale Position ausrichten sowie Einstellungen (Kontrast, Helligkeit) vornehmen.
- Lesen Sie auch Kapitel 6 für weitere Einstellmöglichkeiten über das OSD-Menü.

5. IR-Fernbedienung



Power	Ein-/Ausschalten des Monitors
Power-s	Backlight: Hoch, mittel, niedrig
	Format: Vollbild, 16:9 oder 4:3
Sensor	Ohne Funktion
Freeze	Standbild
Mute	Ton stumm schalten
Lock	Menüsperre einschalten/ausschalten (siehe auch Hinweis unten)
∧ ∨	Hoch/runter navigieren im OSD-Menü
Menu	Aufrufen des OSD Hauptmenüs
< >	Links/rechts navigieren im OSD-Menü
Auto	Auto Einstellung (nur im VGA Modus verfügbar)
Info	Aufrufen und Anzeige der Monitorinformationen
VGA	VGA Signal
HDMI	HDMI Signal
AV	AV Eingangssignal (BNC Input)
PIP	Bild-in-Bild
Source	Aufrufen und Anzeige der unterschiedlichen Videosignale
POP	Bild-an-Bild
0~9	Zahlentasten zur Eingabe von Kanälen
Swap	Umschalten zwischen PIP und POP Funktion
Exit	OSD-Menü verlassen

Hinweis zur Menüsperre (Lock):
Es kann eine Menüsperre eingeschaltet werden, um unbeabsichtigtes Bedienen des Monitors auszuschließen. Durch Drücken der Locktaste wird die Menüsperre aktiviert. Durch nochmaliges Drücken wird die Sperre wieder aufgehoben.
Am Monitor direkt kann die Menüsperre durch Drücken der Menütaste für ca. 3 Sekunden ein- bzw. ausgeschaltet werden.

Allgemeine Hinweise zur Benutzung der Fernbedienung:

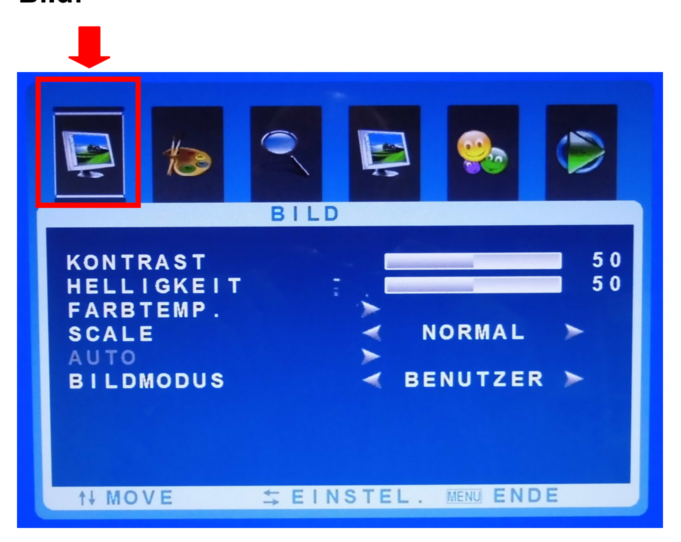
- Richten Sie die Fernbedienung bitte auf das Empfangsfenster im unteren rechten Monitorrahmenrand.
- Vermeiden Sie direkte Sonnenlichteinstrahlung auf den Bereich des IR-Empfängers.
- Es sollten sich keine Hindernisse zwischen Monitor und Fernbedienung befinden.
- Die Reichweite der Fernbedienung beträgt ca. 3 Meter.
- Die Fernbedienung sollte nicht fallengelassen werden, da sie sonst beschädigt werden könnte.
- Die Fernbedienung sollte von Wärmequellen ferngehalten werden.
- Die Fernbedienung darf nicht nass werden.
- Falls die Fernbedienung nicht mehr einwandfrei funktioniert, sollten die Batterien ausgetauscht werden.



6. Einstellungen über das OSD-Menü

6.1 Einstellungen im VGA und HDMI Modus

Bild:



Kontrast:
Einstellung der Kontraste.

Helligkeit:
Einstellung der Helligkeit.

Farbtemp:
Drücken Sie die Pfeiltaste, um die Farbtemperatur auszuwählen: Normal, Warm oder Cool.

Scale:
Wählen Sie die Bildposition aus: Normal oder Center.

Auto:
Drücken Sie die Pfeiltaste, damit der Monitor eine automatische Konfiguration durchführt (Phase, Taktfrequenz, vertikale bzw. horizontale Position).

Bildmodus:
Drücken Sie die Pfeiltaste, um den Bildmodus auszuwählen: Benutzer, Standard, Dynamic oder Soft.

System:



<u>OSD Sprache:</u>
Hier können Sie die OSD-Sprache auswählen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch.

<u>OSD H-Position:</u>
Hier können Sie die horizontale Position des eingeblendeten OSD-Menüs festlegen (Werte: 0-100).

<u>OSD V-Position:</u>
Hier können Sie die vertikale Position des eingeblendeten OSD-Menüs festlegen (Werte: 0-100).

<u>OSD Dauer:</u>
Hier können Sie einstellen, wie lange (in Sekunden) das OSD-Menü auf dem Monitor eingeblendet bleiben soll (Werte: 5-60 Sekunden).

<u>OSD Transp:</u>
Transparenz des OSD-Menüs (Werte: 0-50).

<u>Sleep Timer:</u>
Hier können Sie einstellen, wann sich der Monitor automatisch ausschalten soll:
Nach 15 Minuten, nach 30 Minuten, nach 45 Minuten oder nach 60 Minuten.
Sie können das automatische Ausschalten auch deaktivieren (Aus).

<u>Backlight:</u>
Leuchtstärke der Hintergrundbeleuchtung (Gering, Mittel, Hell).

<u>Sp. Abruf:</u>
Wenn Sie auf den Pfeil drücken, werden alle Monitoreinstellungen auf Werkseinstellungen zurück gesetzt.



Bildlage:



Im VGA Modus nicht verfügbar.

PIP:



Multi Window:
Einstellung der Mehrfachansicht: PIP oder POP. Diese Funktion kann auch ganz deaktiviert werden (Aus).

Sub Source:
Auswahl des untergeordneten zweiten Bildes.

Größe:
Anzeigengröße des PIP-Fensters.

PIP Position:
Position des PIP-Fensters.

Umrandung:
Rahmenfarbe des PIP-Fensters.

Audio-Quelle:
Wenn Ton ausgegeben werden soll, Zuordnung des Tons zum Hauptbild.

Tauschen:
Wechsel zwischen Hauptbild und PIP-Bild.

Hinweis:
AV1 / AV2 können im PIP / POP Modus nicht zusammen angezeigt werden.



Geometrie:



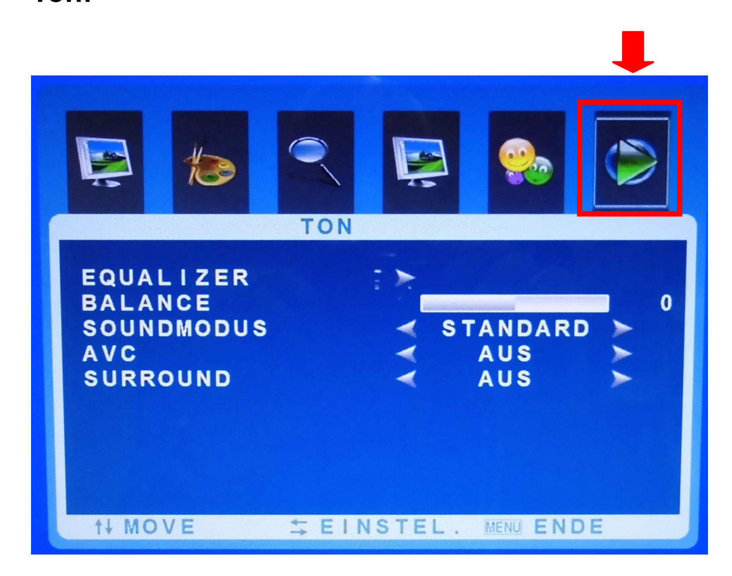
<u>H-Position:</u>
Horizontale Bildverschiebung.

<u>V-Position:</u>
Vertikale Bildverschiebung.

<u>Clock:</u>
Einstellung der Taktfrequenz. Diese Einstellung kann hilfreich sein, wenn das Videobild mitunter ein Rauschen aufweist.

<u>Phase:</u>
Einstellung der Phase. Diese Einstellung kann hilfreich sein, wenn das Videobild mitunter ein Rauschen aufweist.

Ton:



Equalizer:
Mit dem Equalizer (Entzerrer) können Sie die Audiofrequenz anpassen. Sie können zwischen den fünf vorgegebenen Möglichkeiten wählen oder die Werte nach Ihren Bedürfnissen anpassen.

Balance:
Stellen Sie ein, wie die Lautstärke auf den linken und rechten Lautsprecher verteilt werden soll (-50 bis +50). Die Standardeinstellung ist 0.

Soundmodus:
Wählen Sie den Sound-Modus: Standard, Benutzer, Movie oder Musik.

AVC:
Automatische Lautstärkenregelung. Kann aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Surround:
Wenn Sie die Surround-Funktion aktivieren, erhalten Sie eine kräftige Tonqualität.



6.2 Einstellungen im AV1, AV2 oder S-Video Modus

Bild:



Kontrast:
Einstellung der Kontraste.

Helligkeit:
Einstellung der Helligkeit.

Farbton:
Einstellung des Fabtons (Werte von -50 bis +50).

Sättigung:
Einstellung der Bildsättigung (Werte von 0 bis 100).

Schärfe:
Einstellung der Bildschärfe (Werte von 0 bis 100).

Farbtemp:
Drücken Sie die Pfeiltaste, um die Farbtemperatur auszuwählen:
Normal, Warm, Kalt, S-RGB oder Benutzer.

Bildformat:
Wählen Sie die Bildposition aus:
Normal oder Center.

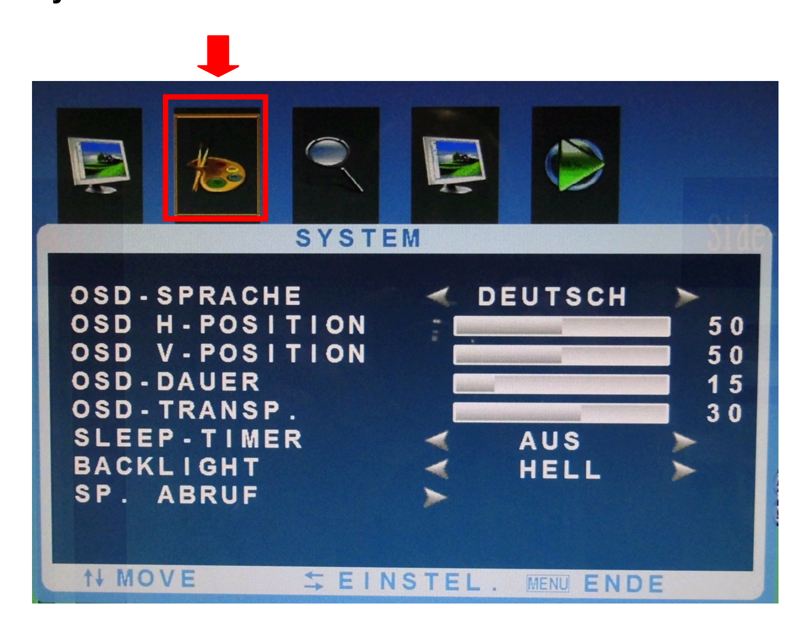
Bildmodus:
Drücken Sie die Pfeiltaste, um den Bildmodus auszuwählen:
Benutzer, Standard, Dynamic oder Soft.

3DNR:
Rauschunterdrückung. Wenn ein nur schwaches analoges Signal vorliegt, ist diese Funktion hilfreich, ein scharfes Bild zu erzielen. Klicken Sie auf den rechten Pfeil und wählen Sie zwischen:
Aus = Rauschunterdrückung ist ausgeschaltet.
Gering = Weiches Bild mit Detailschärfe
Mittel = Noch weicheres Bild als im Low-Modus
Hoch = Noch weicheres Bild als im Low- und Medium-Modus

MPEG NR:
MPEG Rauschunterdrückung. Wählen Sie zwischen:
Aus, Gering und Hoch.



System:



OSD Sprache:
Hier können Sie die OSD-Sprache auswählen: Deutsch, Englisch, Französisch, Spanisch, Portugiesisch, Italienisch, Russisch, Chinesisch.

OSD H-Position:
Hier können Sie die horizontale Position des eingeblendeten OSD-Menüs festlegen (Werte: 0-100).

OSD V-Position:
Hier können Sie die vertikale Position des eingeblendeten OSD-Menüs festlegen (Werte: 0-100).

OSD Dauer:
Hier können Sie einstellen, wie lange (in Sekunden) das OSD-Menü auf dem Monitor eingeblendet bleiben soll (Werte: 5-60 Sekunden).

OSD Transp:
Transparenz des OSD-Menüs (Werte: 0-50).

Sleep Timer:
Hier können Sie einstellen, wann sich der Monitor automatisch ausschalten soll: Nach 15 Minuten, nach 30 Minuten, nach 45 Minuten oder nach 60 Minuten. Sie können das automatische Ausschalten auch deaktivieren (Aus).

Backlight:
Leuchtstärke der Hintergrundbeleuchtung (Gering, Mittel, Hell).

Sp. Abruf:
Wenn Sie auf den Pfeil drücken, werden alle Monitoreinstellungen auf Werkseinstellungen zurück gesetzt.

Bildlage:



Einstellung der Bildposition, wie sie angezeigt werden soll.
Drücken Sie auf die Pfeiltasten, um die gewünschten Werte einzustellen.

HSTART:
Horizontale Position des Bildes.

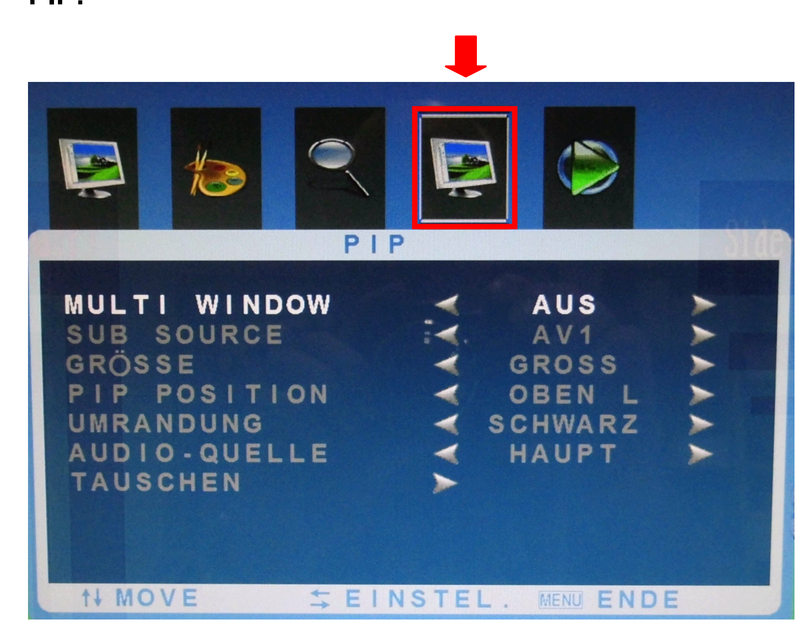
HSIZE:
Horizontale Größe des Bildes.

VSTART:
Vertikale Position des Bildes.

VSIZE:
Vertikale Größe des Bildes.



PIP:



Multi Window:
Einstellung der Mehrfachansicht: PIP oder POP. Diese Funktion kann auch ganz deaktiviert werden (Aus).

Sub Source:
Auswahl des untergeordneten zweiten Bildes.

Größe:
Anzeigengröße des PIP-Fensters.

PIP Position:
Position des PIP-Fensters.

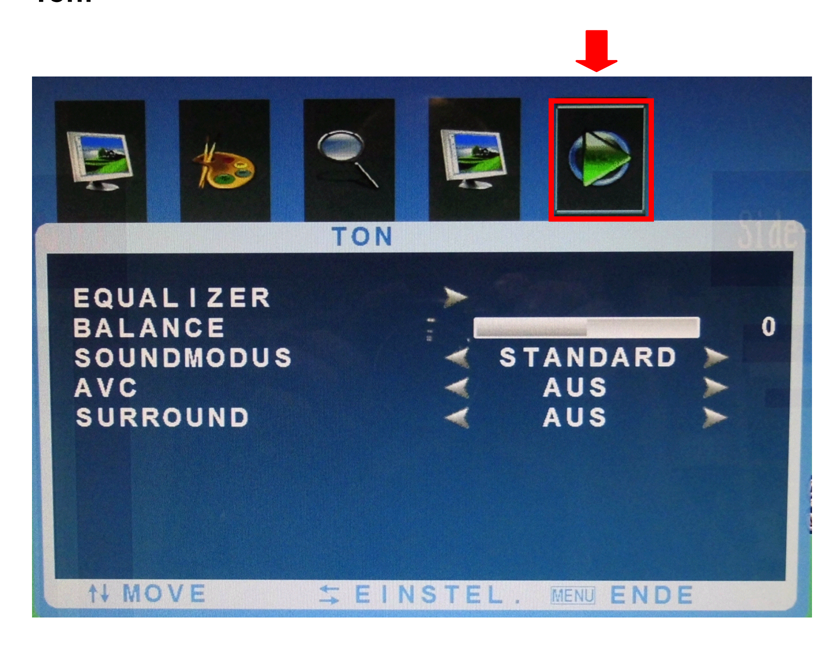
Umrandung:
Rahmenfarbe des PIP-Fensters.

Audio-Quelle:
Wenn Ton ausgegeben werden soll, Zuordnung des Tons zum Hauptbild.

Tauschen:
Wechsel zwischen Hauptbild und PIP-Bild.

Hinweis:
AV1 / AV2 können im PIP / POP Modus nicht zusammen angezeigt werden.

Ton:



Equalizer:
Mit dem Equalizer (Entzerrer) können Sie die Audiofrequenz anpassen. Sie können zwischen den fünf vorgegebenen Möglichkeiten wählen oder die Werte nach Ihren Bedürfnissen anpassen.

Balance:
Stellen Sie ein, wie die Lautstärke auf den linken und rechten Lautsprecher verteilt werden soll (-50 bis +50). Die Standardeinstellung ist 0.

Soundmodus:
Wählen Sie den Sound-Modus: Standard, Benutzer, Movie oder Musik.

AVC:
Automatische Lautstärkenregelung. Kann aktiviert bzw. deaktiviert werden.

Surround:
Wenn Sie die Surround-Funktion aktivieren, erhalten Sie eine kräftige Tonqualität.



7. Technische Daten

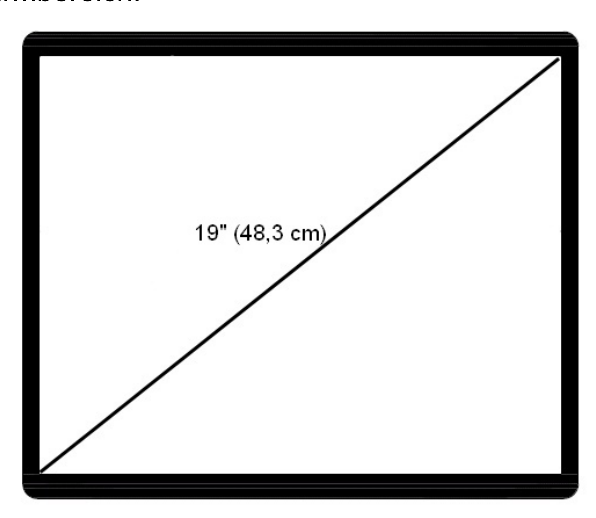
Monitor Modell	SLS-1900	SLS-2150	SLS-3200
Typ	LCD Monitor		
Bildschirmdiagonale	19“ (48,3 cm)	21,5“ (54,6 cm)	32“ (81,2 cm)
Videonorm	PAL, NTSC		
Auflösung Pixel	1280 x 1024	1920 x 1080	
Auflösung TVL	> 650		
Pixelgröße	0,294 x 0,294	0,248 x 0,248	0,12125 x 0,36375
Sichtbarer Bereich (H/V)	376,32 x 301,06 mm	476,64 x 268,11 mm	698,4 x 392,85 mm
Bildformat	4:3	16:9	
Farbstufen	16,7 M		
Helligkeit (cd/m^2)	300		500
Kontrastverhältnis	1000:1		6000:1
Reaktionszeit (Bildwiederholrate)	6 ms		8 ms
Betrachtungswinkel (H/V)	170° / 160°		176° / 176°
Hintergrundbeleuchtung	LED		
Videoeingänge	2x BNC, 1x Y/C		
Videoausgänge	2x BNC		
PC-Videoeingänge	VGA, HDMI		
Auflösung PC-Videoeingang	1920 x 1080 Full HD		
3D Comb Filter	Ja		
3D De-Interlace	Ja		
PIP / POP Funktion	Ja (Video, PC)		
Audioeingänge	1x L/R Cinch, 1x 3,5 mm		
Lautsprecher	2		
Menüsprache OSD	Mehrsprachig		
Bedienung OSD	Bedienknöpfe seitlich hinten		
Frontscheibe	Frontglas, gehärtet		
Montagemöglichkeit	MIS-D 100 x 100		VESA 200 x 200
Gehäusefarbe	Schwarz		
Gehäuseausführung	Metall		
Betriebsspannung	12 V DC, über externes Netzteil		100-240 V AC, über eingebautes Netzteil
Leistungsaufnahme	< 25 Watt Standby < 1 Watt	< 30 Watt Standby < 1 Watt	< 70 Watt Standby < 1 Watt
Betriebstemperatur	0 bis 50° C		
Lagertemperatur	-20 bis +60 ° C		
Relative Luftfeuchtigkeit	10 bis 85 %		
Abmessungen (BxHxT), mm	405,5 x 348,8 x 49,3 (ohne Fuß)	505 x 317 x 48,3 (ohne Fuß)	750,5 x 459,7 x 67,5 (ohne Fuß)
Gewicht	ca. 4,4 kg	ca. 6,0 kg	ca. 14,0 kg
Zertifizierung	CE		
Lieferumfang	IR-Fernbedienung, VGA-Kabel, Netzteil mit Netzkabel,		IR-Fernbedienung, VGA-Kabel, Netzkabel
Besonderheit	Standfuß		

Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

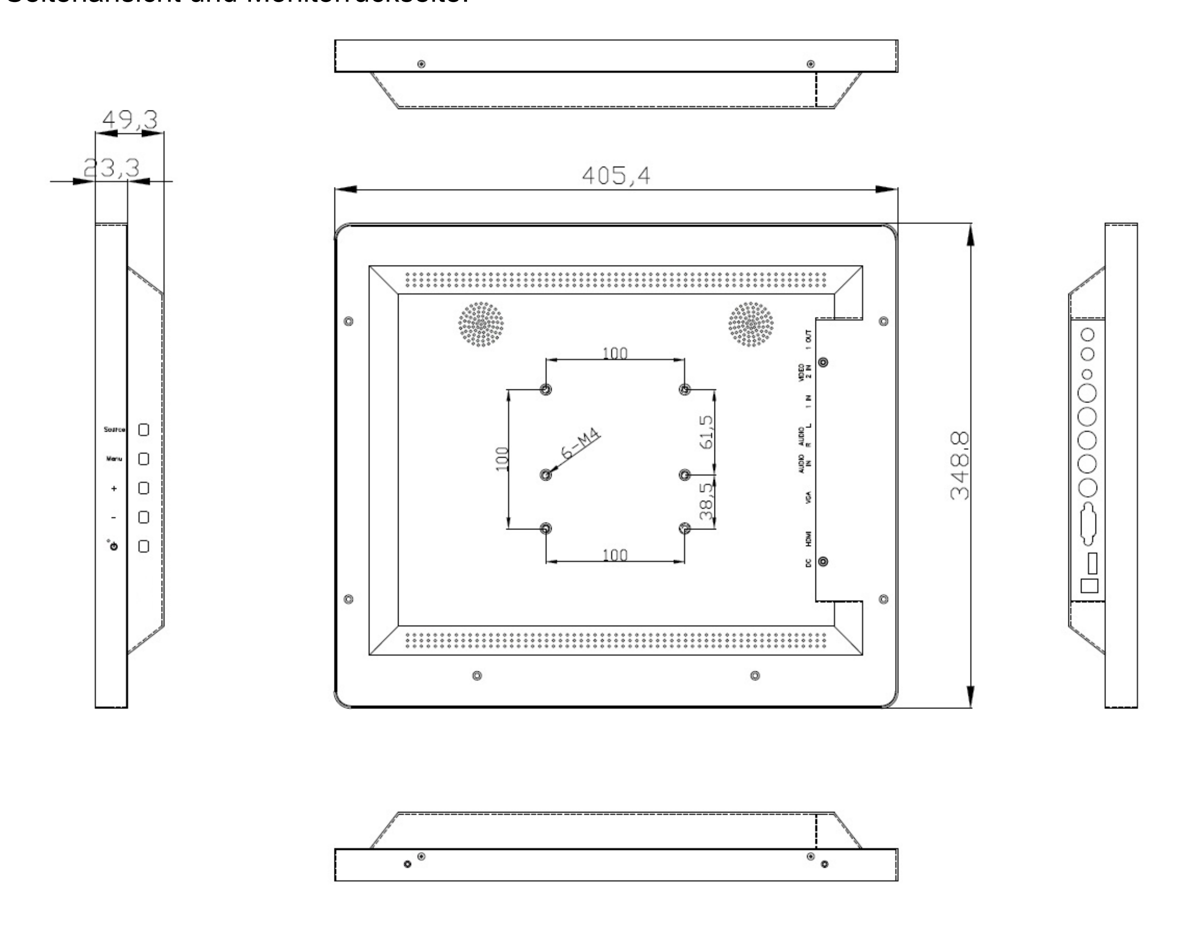
8. Technische Zeichnung

<u>SLS-1900:</u>

Maße sichtbarer Bildschirmbereich:



Seitenansicht und Monitorrückseite:

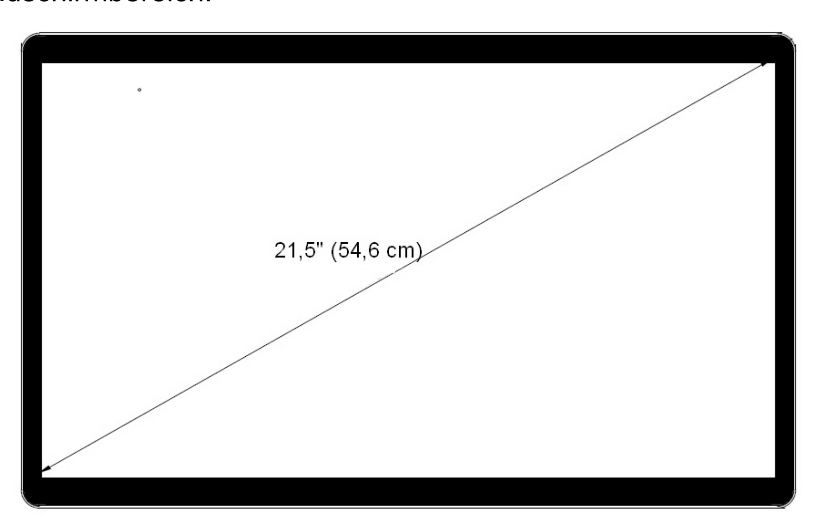


Alle Angaben in Millimeter. Zeichnungen nicht maßstabsgerecht.
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.



SLS-2150:

Maße sichtbarer Bildschirmbereich:

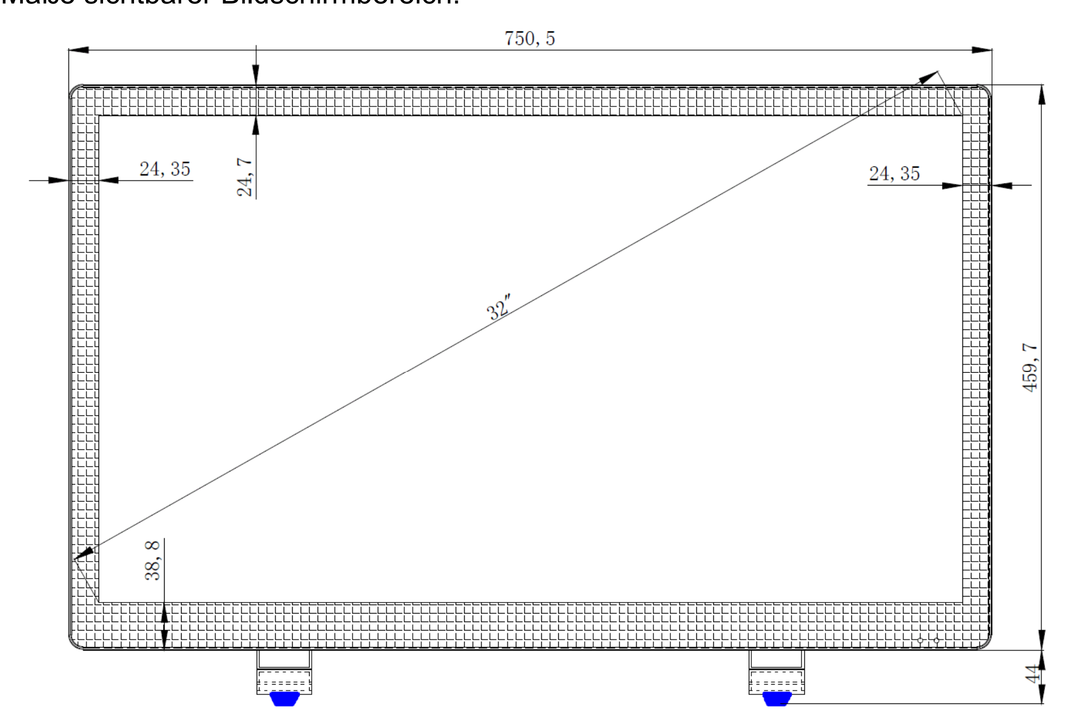


Seitenansicht und Monitorrückseite:

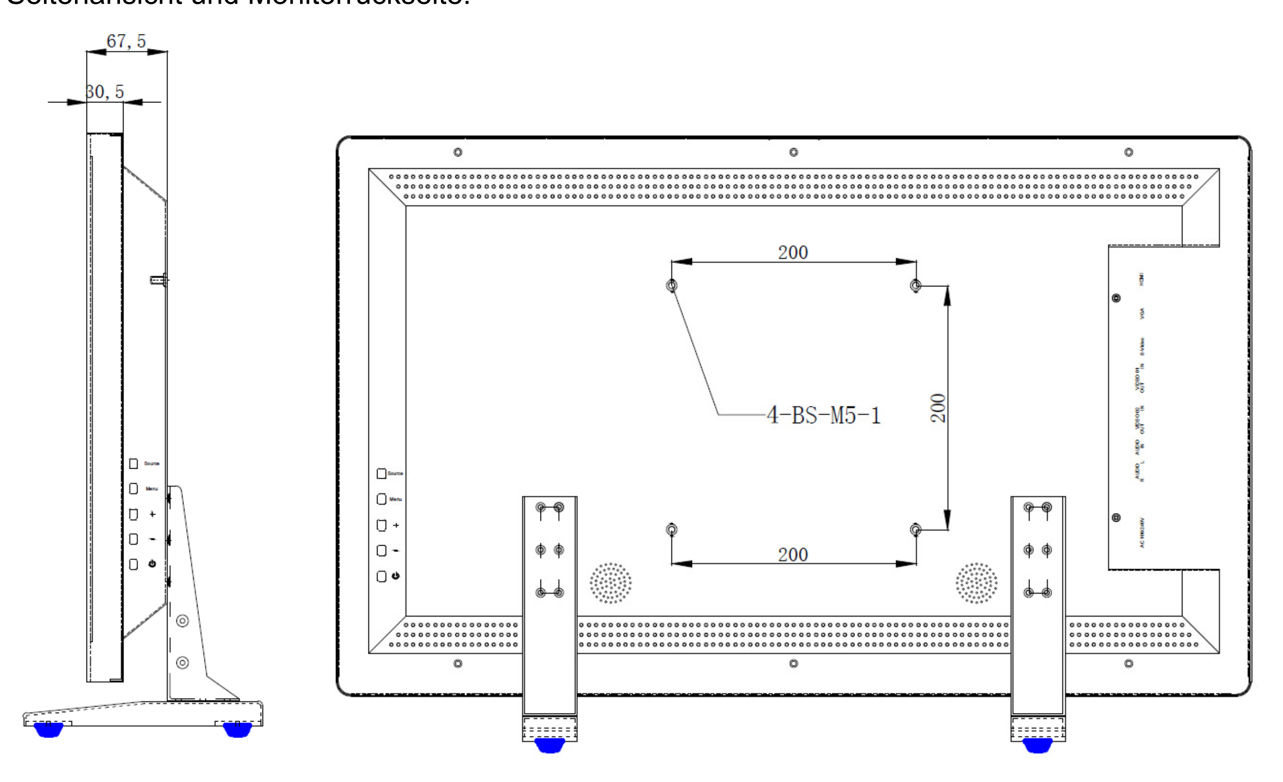
Alle Angaben in Millimeter. Zeichnungen nicht maßstabsgerecht.
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

SLS-3200:

Maße sichtbarer Bildschirmbereich:



Seitenansicht und Monitorrückseite:

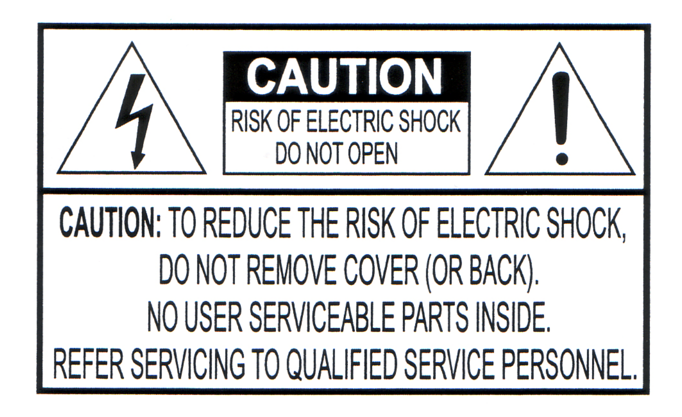


Alle Angaben in Millimeter. Zeichnungen nicht maßstabsgerecht.
Irrtum und technische Änderungen vorbehalten.

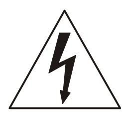


Safety precautions

Caution



Description of symbols



Danger: This symbol is intended to alert the user to the presence of un-insulated "dangerous voltage" within the product's enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to a person.



Warning: This symbol is intended to alert the user to the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the appliance.

CE compliance

Attention: Any changes or modifications to this appliance which have not been explicitly approved of by the respective regulatory authority, may lead to a prohibition of usage of this appliance.

This appliance complies with the CE guidelines.



Safety instructions

- Before operating the appliance, please read this manual carefully and retain it for further reference.
- Before cleaning the appliance, it has to be switched off and unplugged from the power outlet. Wipe the appliance with a soft damp cloth.
  Do not use harsh cleansers or aerosols for cleaning. The type label may not be replaced.
- Do not use attachments unless recommended by the manufacturer as they may affect the functionality of the appliance and result in the risk of fire, electric shock or injury.
- Never install the appliance in areas exposed to water or other liquids.
- The appliance has to be installed in a safe and stable location which is able to carry the weight of the appliance. Quick stops, excessive force, and uneven surfaces may cause the appliance to fall causing serious injury to persons and damage to objects.
- Openings in the appliance, if any, are provided for ventilation to ensure reliable operation of the appliance and to protect if from overheating. These openings must not be covered or blocked. Please make sure that the appliance does not overheat.
- The appliance should only be operated from the type of power source indicated on the marking label. If you are not sure of the type of power supplied at the installation location, please contact your local dealer.
- An appliance which is powered through a polarized plug (a plug with one blade wider than the other) will fit into the power outlet only one way. This is a safety feature. If you are unable to insert the plug into the outlet, try reversing the plug. Do not defeat the safety purpose of the polarized plug.
- If the appliance is powered through a grounding-type plug, the plug will only fit into a grounding-type power outlet. This is a safety feature. If your outlet does not have the grounding plug receptacle, contact your local electrician.
- Route power cords and cables in a manner to protect them from damage by being walked on or pinched by items places upon or against them.
- For protection of the appliance during a lightning storm or when it is left unattended and unused for a longer period, unplug the appliance from the wall outlet. Disconnect any antennas or cable systems that may be connected to the appliance. This will prevent damage to the appliance due to lightning or power-line surges.
- Do not overload wall outlets and extension cords as this can result in a risk of fire or electric shock.
- Never insert items into the openings of the appliance. They may touch parts under electric current which may cause an electric shock.
- Never pour any liquids over the appliance.

- In case of any operating interruption or a complete operating failure please switch off the appliance and disconnect it from the wall outlet. Never attempt to service or repair the appliance yourself, as opening or removing covers may expose you to dangerous voltage or other hazards. Refer all servicing to qualified service personnel.

- When replacement parts are required, be sure that the service technician uses replacements parts specified by the manufacturer or that have the same characteristics as the original part. Unauthorized substitutions may result in fire, electric shock or other hazards.

- Upon completion of any service or repairs to the appliance, ask the service technician to perform safety checks to verify that the appliance is in proper operating condition.

- The appliance should only be installed by qualified service personnel and has to comply with local specifications and regulations.

- Never point the camera at an object with a high degree of luminance. Bright vertical or horizontal lines can result in a distortion (outshine) of the entire image on the monitor. This artifact is not an error but a particularity of semiconductor CCDs when they are directly exposed to a powerful light source.

- Please respect the local legal regulations on waste if you need to dispose of discarded appliances.



This symbol means that electrical appliances need to be disposed of properly and not simply with unsorted household refuse. Please respect local regulations on waste disposal.

About this user manual

This manual aims at assisting the user on how to operate the monitors SLS-1900, SLS-2150 and SLS-3200.
These monitors have been designed for indoor CCTV applications.

This manual is subject to rigid quality control. However, no guarantee can be given that mistakes are not present. We reserve the right to make changes to the manual without prior notice.
Before operating the appliance, please read this manual carefully and retain it for further reference.
Verify that all appliance items are included in the delivery. Should items be missing, do not operate the appliance and contact your local dealer.
Never attempt to repair the appliance yourself. This should only be done by qualified service personnel.

Improper handling of the appliance will invalidate the warranty.

Items included in the delivery

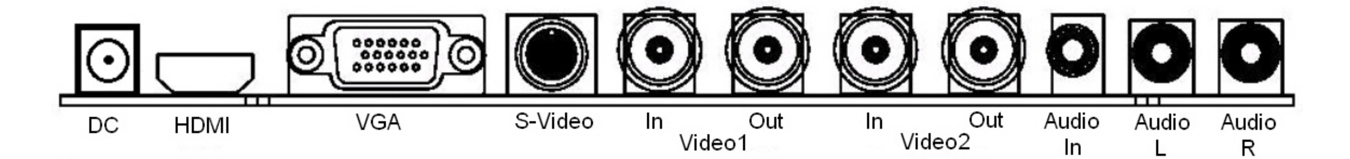
1x LCD monitor SLS-1900, SLS-2150 or SLS-3200
1x Power supply 230 V – 12 V DC incl. power cord (only for SLS-1900 and SLS-2150)
1x Power cable (only for SLS-3200)
1x IR remote control
1x VGA cable
1x User manual



1. Connections and keys

1.1 Connections at left monitor rear

SLS-1900 and SLS-2150:



DC:
12 V DC power supply.

HDMI:
HDMI connection for digital signal input.

VGA:
VGA connection (15 pin).

S-Video (Y/C):
Connection for devices with S-Video output.

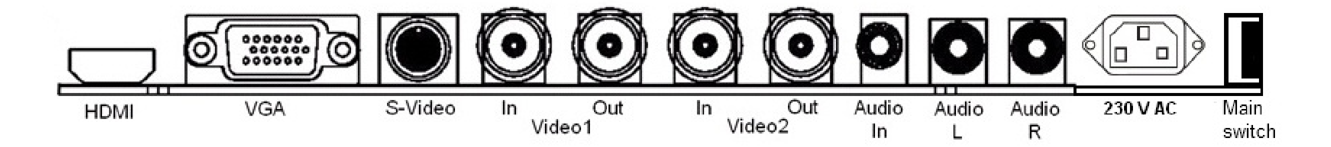
Video 1 / 2 In (AV1 / AV2):
BNC1 /2 In. Connection for Composite Video devices, e.g. recorder or camera.

Video 1 / 2 Out (loop-through output) (AV1 / AV2):
BNC 1 / 2 Out. Connection for additional video device.

Audio In:
3.5 mm audio jack to connect a PC.

Audio L / R (cinch):
Left = white. Right = Red. Audio transmission from another device.

SLS-3200:



HDMI:
HDMI connection for digital signal input.

VGA:
VGA connection (15 pin).

S-Video (Y/C):
Connection for devices with S-Video output.

Video 1 / 2 In (AV1 / AV2):
BNC1 /2 In. Connection for Composite Video devices, e.g. recorder or camera.

Video 1 / 2 Out (loop-through output) (AV1 / AV2):
BNC 1 / 2 Out. Connection for additional video device.

Audio In:
3.5 mm audio jack to connect a PC.

Audio L / R (cinch):
Left = white. Right = Red. Audio transmission from another device.

230 V AC:
Power supply.

Main switch:
Main on/off button.



1.2 Keys at right monitor rear

SOURCE	MENU	+	-	POWER

If – for some reason – the remote control cannot be used or is not available, you can alternatively adjust the settings using the keys on the right side of the monitor rear (also see chapter 5 for further explanations on the remote control).

Power:
Press the Power key to switch the monitor on and off.
Monitor SLS-3200 has an additional main power switch.

Source:
Press the Source key to call-up the available video input signals (VGA, HDMI, AV1, AV2, S-Video). Confirm your selection by pressing the + key.

Menu:
OSD menu:
Press the Menu key to call-up the OSD main menu of the monitor. If you are in the OSD menu, this key serves to return to the previous menu item or to exit the OSD menu.
Keylock:
Press the menu button for approx. 3 sec. to activate the keylock function. Press the menu button again for approx. 3 sec. to deactivate the keylock again.

+ Plus key:
- Function 1: Set the volume. Pressing the + key will increase the volume.
- Function 2: If you are in the OSD menu, the + key has the same function as the right arrow key on the remote control. You can use it to navigate through the OSD menu.

- Minus key:
- Function 1: Set the volume. Pressing the – key will decrease the volume.
- Function 2: If you are in the OSD menu, the - key has the same function as the left arrow key on the remote control. You can use it to navigate through the OSD menu.

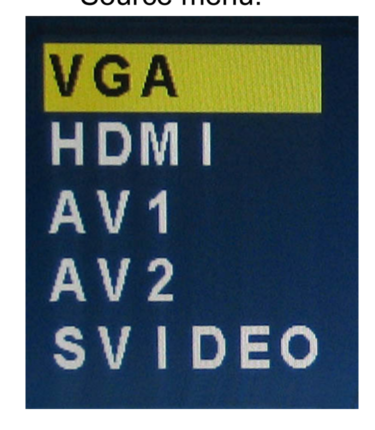
1.3 Monitor front

In the lower right monitor corner your will find:
- Remote control signal receiver window
- LED indicator: Red = Standby mode; Green = in operation; video signal is received

2. Connection options (input signals)

To call-up the source menu, please proceed as follows:

Source menu:



Using the remote control:

- Press the source key to call-up the source menu.
- Press the up/down keys to go to a menu item.
- Press the right key to confirm your selection.

Using the keys on the monitor:

- Press the source key to call-up the source menu.
- Press the source key again to go to a menu item.
- Press the + key to confirm your selection.

Note:
A picture is only displayed if you have selected the appropriate video input.

2.1 VGA connection (computer)

You can connect a computer to the monitor. Use a 15-pin monitor cable and connect it to the monitor’s VGA socket and the computer’s video output. If the video output of your computer doesn’t have 15 pins, please use a suitable adapter.

Connecting an audio cable:
For sound, please use a 3,5 mm stereo mini-pin cable and connect it to the monitor’s audio socket and tot he computer’s audio output.

Picture display on your computer:
In order to display the monitor picture on your computer, connect the monitor to the computer and switch both devices on. Then press the “Source” key on the remote control (or on the monitor) until “VGA” is displayed. Press the “Source” key again to return to the monitor picture.

2.2 AV video connection

Here you can connect a device with a video output, e.g. a camera or a recorder.

In the „Source“ menu, select „AV1“ or „AV2“.



2.3 HDMI connection

High-Definition Multimedia Interface (HDMI) is a technology which transmits non-compressed video data as well as audio data.

Connect the HDMI cable to the monitor's HDMI socket and to the HDMI output of the device you wish to connect.

<u>Picture display on the connected device:</u>
Switch on the monitor and the connected device. Then press the "Source" key on the remote control until „HDMI" is displayed on the monitor.

2.4. S-Video

If you wish to display a S-vidoe source, please select „S-Video" in the source menu.

3. Notes on connecting a monitor to a computer

Please note the following safety instructions:

- All used cables have to be connected safely and securely.
- Pull all cable plugs tight. If not, a cable might get loose in case of vibrations.
- Do not expose the cables to heat or sharp edges to prevent them from being damaged.

4. Monitor testing

Before switching on and testing the monitor, please ensure that all cables are properly connected and routed and that the cable plugs are tightened. For testing the monitor, please proceed as follows:

- Turn on the monitor. Use the „Power" key on the monitor (also see chapter 1.2).
- Turn on the video source.
- The video picture should be displayed now. If not, turn on the monitor. The LED indicator in the lower right corner should light green. If the LED is red, there is power but now video signal.
- The video picture should be centered on the monitor screen. Use the monitor keax (see chapter 1.2) to adjust the picture (if necessary).
- Adjust the horizontal and vertical position of the picture and its settings (contrast, brightness).
- Also read chapter 6 for further setting options using the OSD menu.

5. IR remote control



Power	Turn the monitor on/off
Power-s	Backlight: High, mid, low
	Scale: Full, 16:9 or 4:3
Sensor	No function
Freeze	Still image
Mute	Switch the sound on/off
Lock	Menu lock on/off (also see notes below)
∧ ∨	Move up/down in the OSD menu
Menu	Call-up the OSD main menu
< >	Move left/right in the OSD menu
Auto	Auto adjust (only available in VGA mode)
Info	Displays monitor information on the screen
VGA	VGA signal
HDMI	HDMI signal
AV	AV input signal (BNC input)
PIP	Picture-in-picture
Source	Call-up and display the different video signals
POP	Picture-on-picture
0~9	Numeric keys to enter channels
Swap	Switch between PIP and POP function
Exit	Exit the OSD menu

Notes on menu lock:
The menu lock can be enabled to avoid unintentional usage of the monitor. Pressing the „Lock“ key will enable the menu lock. Pressing it again will disable the menu lock.
On the monitor, the menu lock can be activated/deactivated by pressing and holding the “Menu” key for approx. 3 seconds.

General notes on remote control usage:
- Point the remote control towards the receiver window in the lower right monitor corner.
- Avoid direct sunlight shining on the IR receiver.
- No obstacles should be placed between the monitor and the remote control.
- The range of the monitor is approx. 3 meter.
- Do not drop the remote control to avoid damage.
- Keep the remote control away from heat.
- Keep the remote control dry.
- If the remote control doesn’t operate properly, please change the batteries.



6. Monitor settings via the OSD menu

6.1 Settings in VGA and HDMI mode

Picture:



Contrast:
Setting the contrast.

Brightness:
Setting the brightness.

Color temp:
Press the arrow key to select the colour temperature: Normal, Warm or Cool.

Scale:
Select the picture position: Normal or Center.

Auto:
Press the arrow key to auto-configure the monitor (phase, clock, vertical/horizontal position).

Picture mode:
Press the arrow key to select the picture mode: User, Standard, Dynamic or Soft.

System:



OSD Language:
Select your preferred language: German, English, French, Spanish, Portuguese, Italian, Russian, Chinese.

OSD H-Position:
Select the horizontal position of the displayed OSD menu (values: 0-100).

OSD V-Position:
Select the vertical position of the displayed OSD menu (values: 0-100).

OSD Duration:
Select how long (in seconds) the OSD menu should be displayed on the monitor (values: 5-60 seconds).

OSD Halftone:
Transparency of the OSD menu (values: 0-50).

Sleep Timer:
Set the monitor to turn off automatically after the defined time: after 15 minutes, after 30 minutes, after 45 minutes, after 60 minuts or disable if (OFF).

Backlight:
Intensity of the background lighting (Low, Medium, High).

Mem Recall:
Pressing the arrow key will reset the monitor to factory default settings.



Advance:



Not available in VGA mode.

PIP:



Multi Window:
Setting multiple displays: PIP or POP. This function can also be disabled (OFF).

Sub Source:
Select the subordinated secondary picture.

Size:
Displayed size of the PIP window.

PIP Position:
Displayed position of the PIP window.

Border Color:
Frame colour of the PIP window.

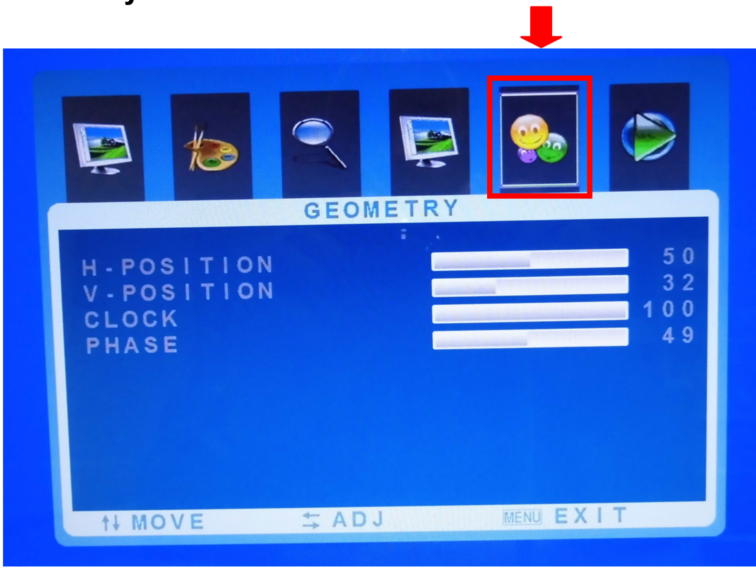
Sound Source:
Sound for main (primary) picture (if sound is required).

Swap:
Swapping between main (primary) picture and PIP picture.

Note:
AV1 / AV2 cannot be displayed at the same time in PIP / POP mode.



Geometry:



<u>H-Position:</u>
Moves the picture horizontally.

<u>V-Position:</u>
Moves the picture vertically.

<u>Clock:</u>
Setting the clock rate. This function may be helpful if there is noise in the video picture.

<u>Phase:</u>
Setting the phase. This function may be helpful if there is noise in the video picture.

Sound:



Equalizer:
Using the equalizer, you can adjust the audio frequency. You can select one of the five presets or adjust it to your own needs.

Balance:
Adjust how much audio is sent to the left and to the right speaker (-50 to +50).
Default setting is 0.

Sound Mode:
Select a sound mode: Standard, User, Movie or Music.

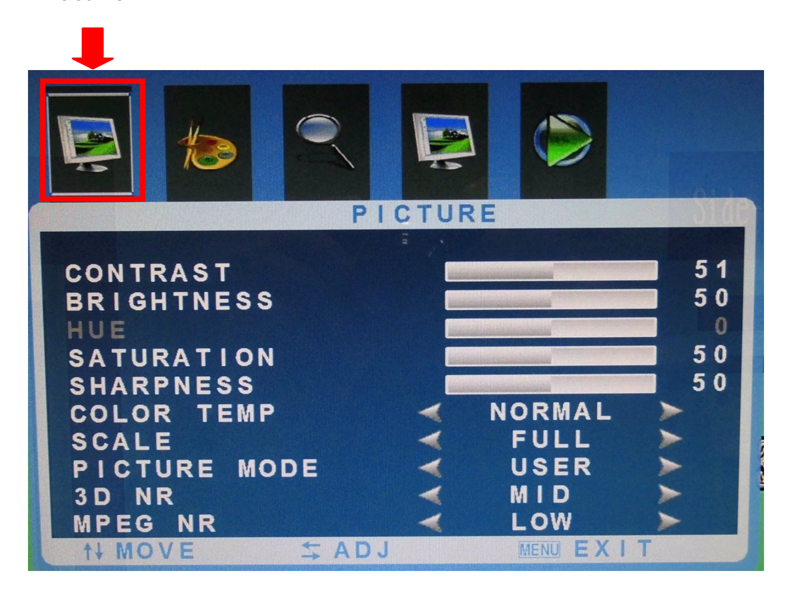
AVC:
Automatic volume control. Can be enabled/disabled.

Surround:
If enabled, the surround function provides a wide and deep sound quality.



6.2 Settings in AV1, AV2 or S-Video mode

Picture:



Contrast:
Setting the contrast.

Brightness:
Setting the brightness.

Hue:
Setting the colour hue (values: -50 to +50).

Saturation:
Setting the picture saturation (values: 0 to 100).

Sharpness:
Setting the picture sharpness (values: 0 to 100).

Color temp:
Press the arrow key to select the colour temperature: Normal, Warm, Cool, S-RGB or User.

Scale:
Select the picture postions: Normal or Center.

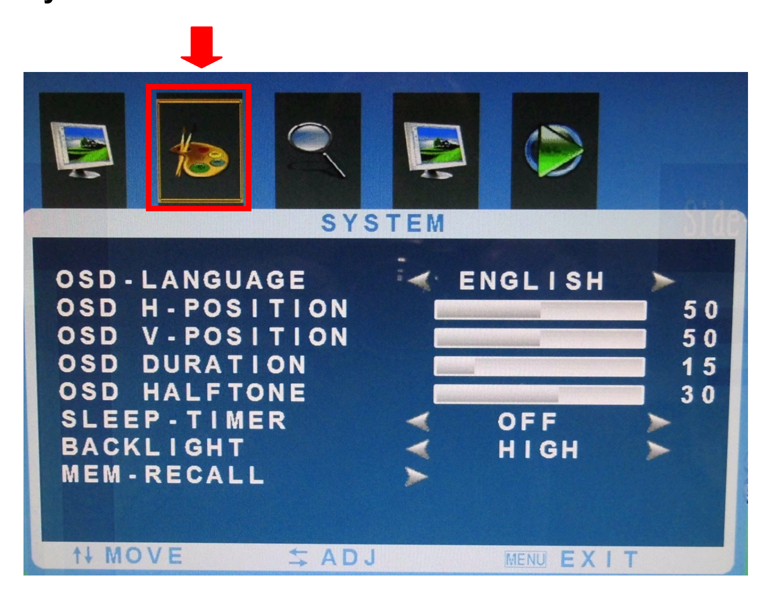
Picture mode:
Press the arrow key to select the picture mode: User, Standard, Dynamic or Soft.

3DNR:
Noise reduction. If there is only a weak analogue signal, this function may be helpful to create a sharp picture. Click on the right arrow and select:
Off = Noise reduction disabled.
Low = Soft, smooth picture with detail accuracy
Medium = Even softer picture as in low mode
High = Even softer picture than in medium mode

MPEG NR:
MPEG noise reductions. Select between: Off, Low and High.



System:



OSD Language:
Select your preferred language: German, English, French, Spanish, Portuguese, Italian, Russian, Chinese.

OSD H-Position:
Select the horizontal position of the displayed OSD menu (values: 0-100).

OSD V-Position:
Select the vertical position of the displayed OSD menu (values: 0-100).

OSD Duration:
Select how long (in seconds) the OSD menu should be displayed on the monitor (values: 5-60 seconds).

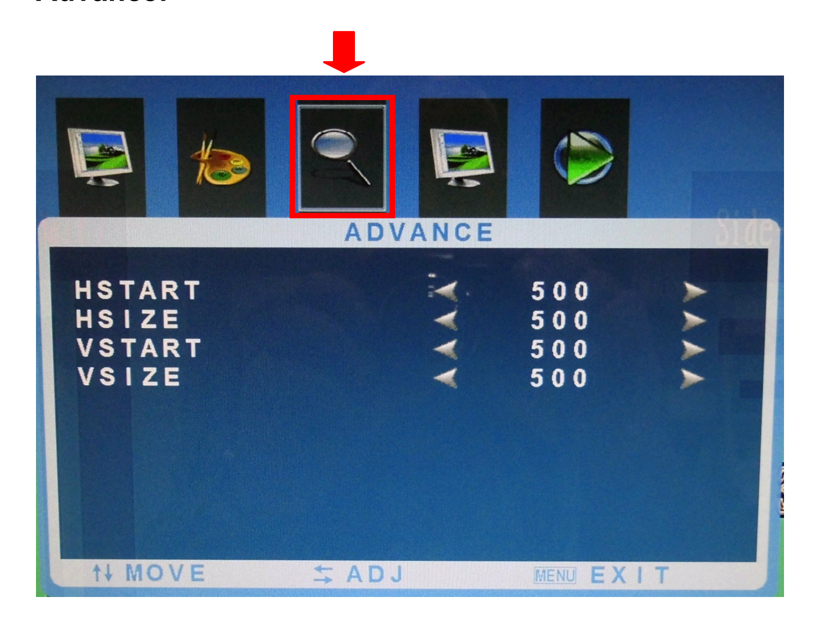
OSD Halftone:
Transparency of the OSD menu (values: 0-50).

Sleep Timer:
Set the monitor to turn off automatically after the defined time: after 15 minutes, after 30 minutes, after 45 minutes, after 60 minuts or disable if (OFF).

Backlight:
Intensity of the background lighting (Low, Medium, High).

Mem Recall:
Pressing the arrow key will reset the monitor to factory default settings.

Advance:



Adjust the picture position as it should be displayed.
Press the arrow key to select the parameter.

HSTART:
Horizontal position of the picture.

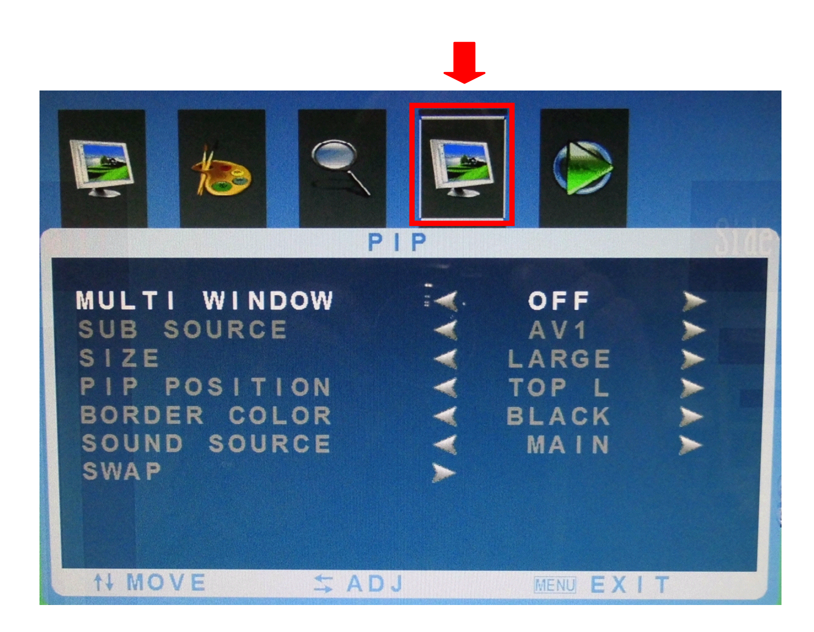
HSIZE:
Horizontal size of the picture.

VSTART:
Vertical position of the picture.

VSIZE:
Vertical size of the picture.



PIP:



<u>Multi Window:</u>
Setting multiple displays: PIP or POP. This function can also be disabled (OFF).

<u>Sub Source:</u>
Select the subordinated secondary picture.

<u>Size:</u>
Displayed size of the PIP window.

<u>PIP Position:</u>
Displayed position of the PIP window.

<u>Border Color:</u>
Frame colour of the PIP window.

<u>Sound Source:</u>
Sound for main (primary) picture (if sound is required).

<u>Swap:</u>
Swapping between main (primary) picture and PIP picture.

<u>Note:</u>
AV1 / AV2 cannot be displayed at the same time in PIP / POP mode.

Sound:



Equalizer:
Using the equalizer, you can adjust the audio frequenzy. You can select one of the five presets or adjust it to your own needs.

Balance:
Adjust how much audio is sent to the left and to the right speaker (-50 to +50).
Default setting is 0.

Sound Mode:
Select a sound mode: Standard, User, Movie or Music.

AVC:
Automatic volume control. Can be enabled/disabled.

Surround:
If enabled, the surround function provides a wide and deep sound quality.



7. Technical specifications

Monitor model	SLS-1900	SLS-2150	SLS-3200
Type	LCD monitor		
Screen diagonal	19“ (48.3 cm)	21,5“ (54.6 cm)	32“ (81.2 cm)
Video norm	PAL, NTSC		
Resolution pixel	1280 x 1024	1920 x 1080	
Resolution TVL	> 650		
Pixel dot pitch	0.294 x 0.294	0.248 x 0.248	0.12125 x 0.36375
Visible area (H/V)	376.32 x 301.06 mm	476.64 x 268.11	698.4 x 392.84 mm
Picture format	4:3	16:9	
Colours	16.7 M		
Brightness (cd/m^2)	300		500
Contrast ratio	1000:1		6000:1
Refresh rate	6 ms		8 ms
Angle of view (H/V)	170° / 160°		176° / 176°
Background lighting	LED		
Video inputs	2x BNC, 1x Y/C		
Video outputs	2x BNC		
PC video inputs	VGA, HDMI		
Resolution PC video inputs	1920 x 1080 Full HD		
3D Comb Filter	Yes		
3D De-Interlace	Yes		
PIP / POP function	Yes (Video, PC)		
Audio inputs	1x L/R cinch, 1x 3.5 mm		
Speaker	2		
OSD menu language	Multi-language		
OSD control	Keys on monitor rear		
Front screen	Hardened front screen		
Installation options	MIS-D 100 x 100		VESA 200 x 200
Housing colour	Black		
Housing material	Metal		
Voltage	12 V DC, via external power supply		100-240 V AC, via built-in power supply
Power consumption	< 25 watt Standby < 1 watt	< 30 watt Standby < 1 watt	< 70 watt Standby < 1 watt
Operating temperature	0 to 50° C		
Storage temperature	-20 to +60 ° C		
Relative humidity	10 to 85 %		
Dimensions (WxHxD),mm	405.5 x 348.8 x 49.3 (without stand)	505 x 317 x 48.3 (without stand)	750.5 x 459.7 x 67.5 (without stand)
Weight	Approx. 4.4 kg	Approx. 6.0 kg	Approx. 14.0 kg
Certification	CE		
Items included in delivery	IR remote control, VGA cable, power supply incl. power cord		IR remote control, VGA cable, power cord
Specials	Monitor stand		

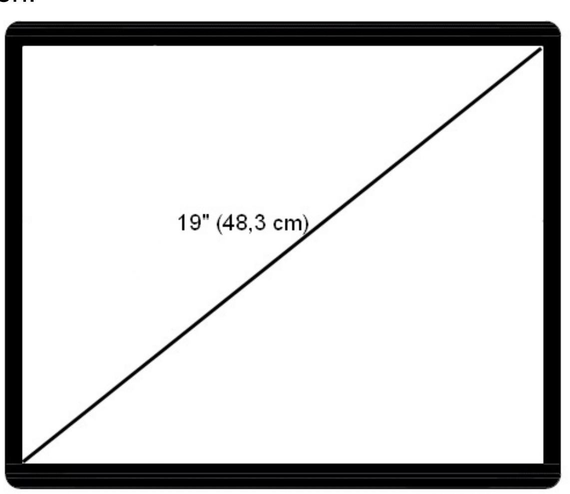
Subject to technical changes. Errors excepted.



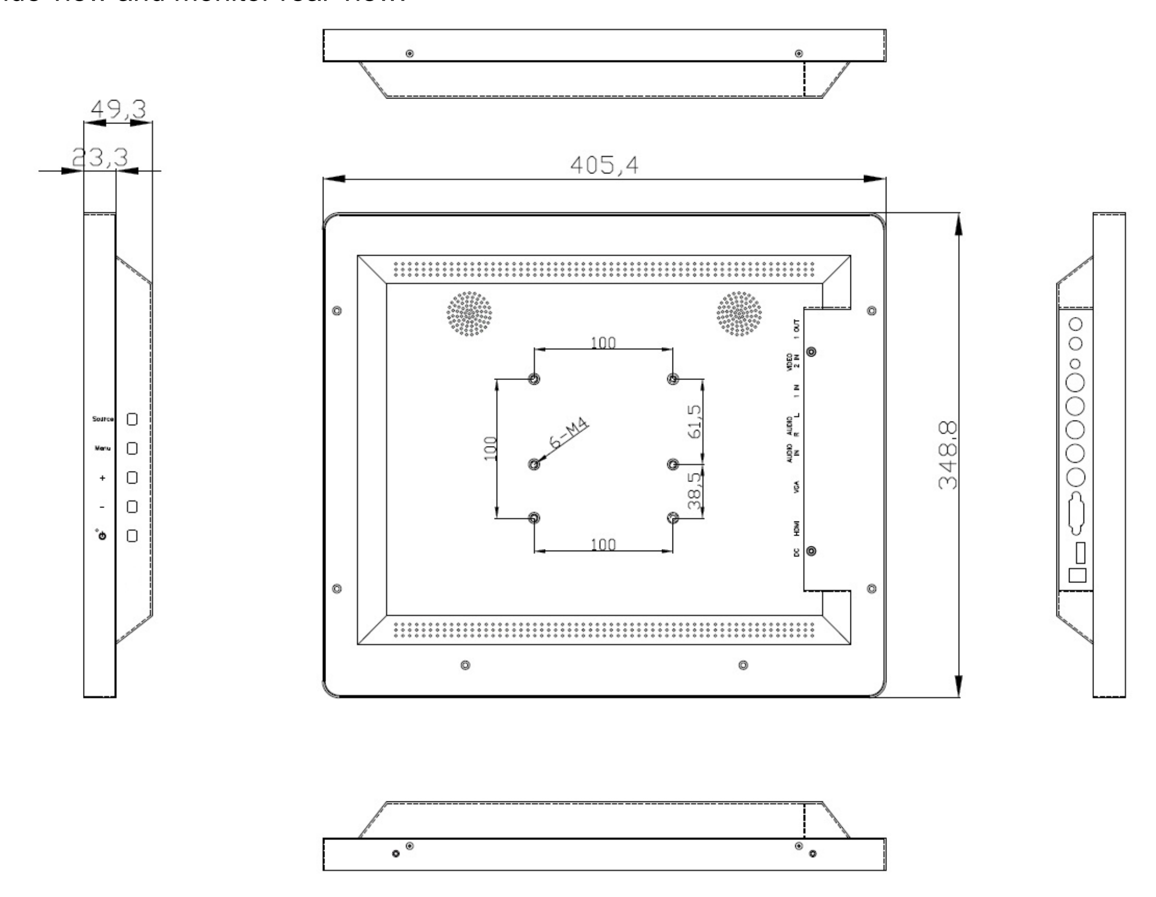
8. Technical drawings

<u>SLS-1900:</u>

Dimensions of visible screen:



Side view and monitor rear view:

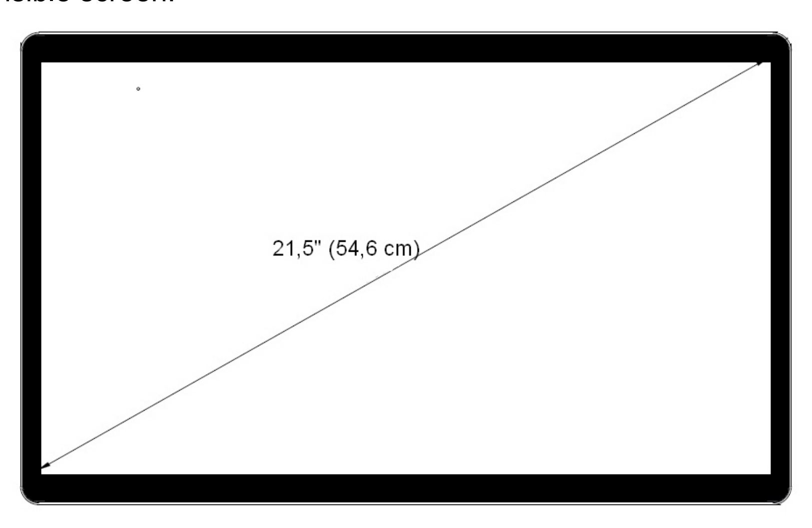


All dimensions in millimeter. Drawings not true to scale.
Subject to technical changes. Errors excepted.

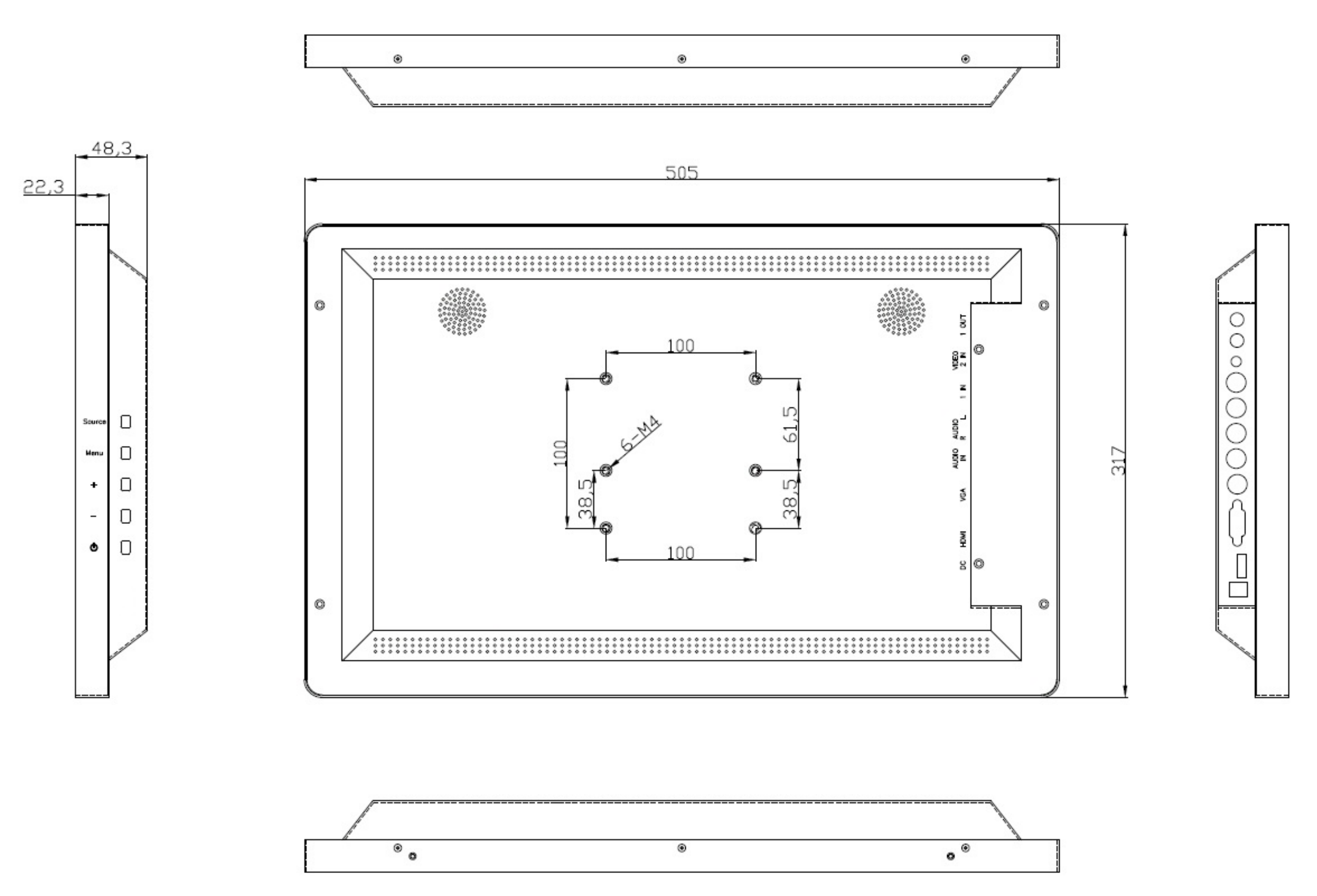


SLS-2150:

Dimensions of visible screen:



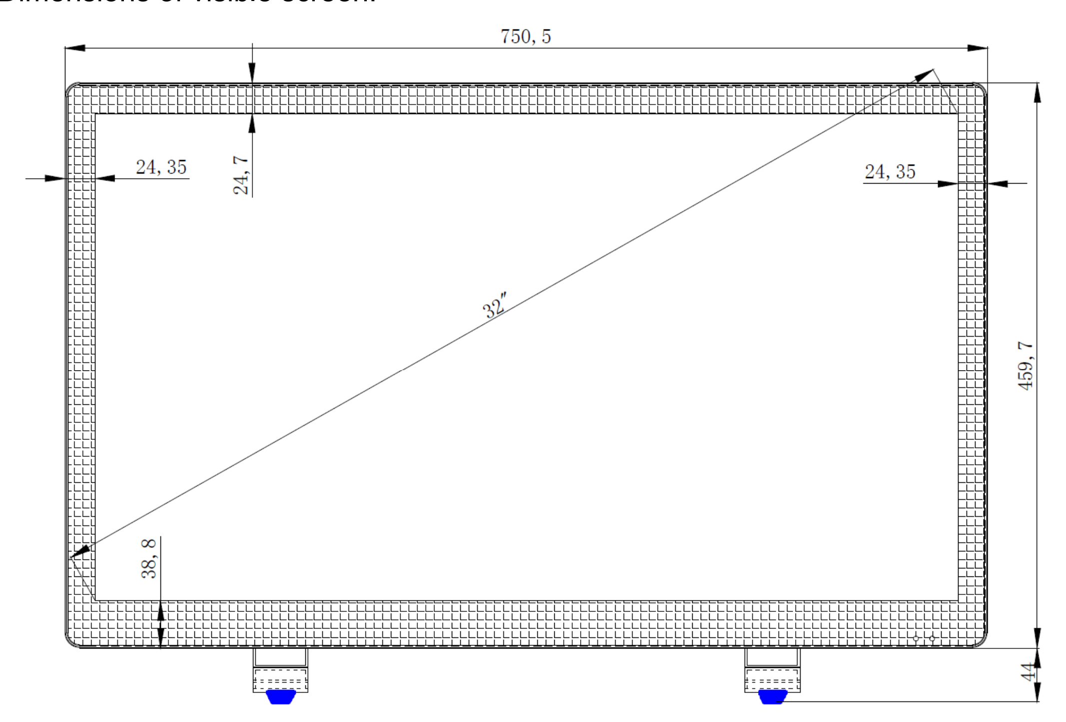
Side view and monitor rear view:



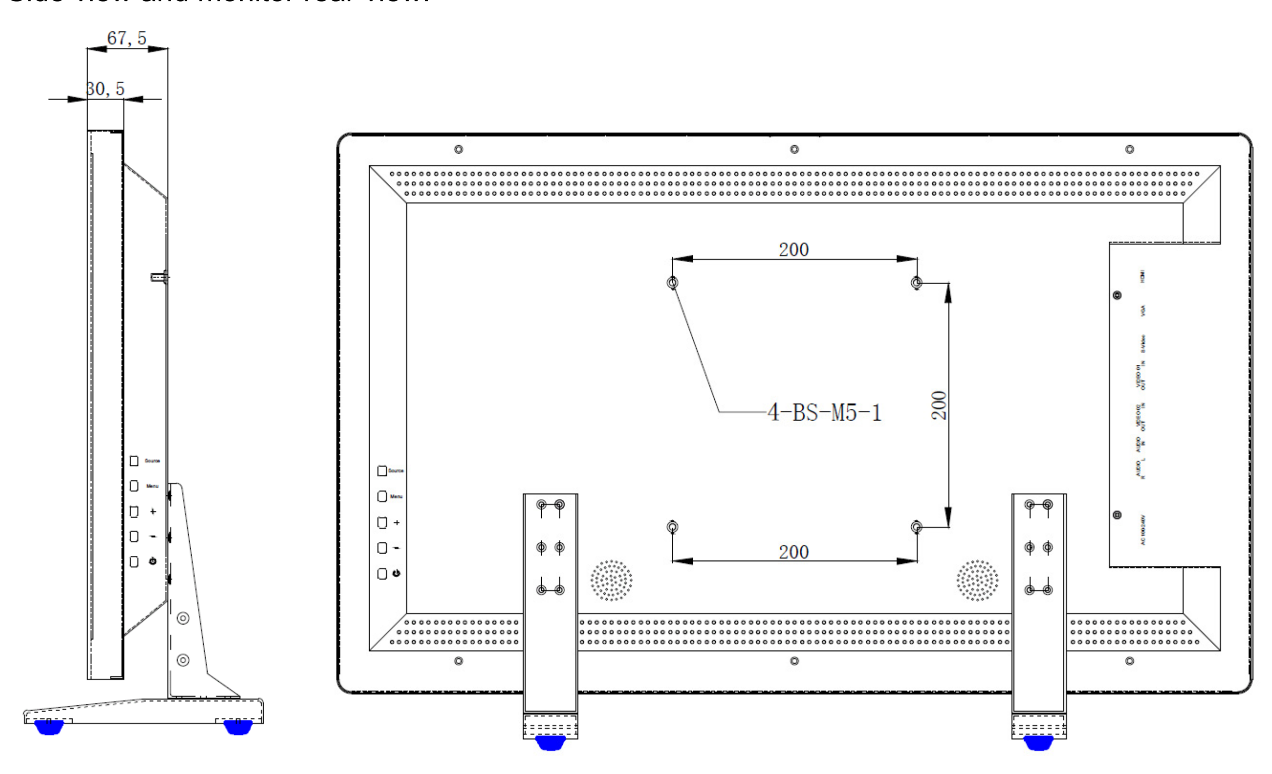
All dimensions in millimeter. Drawings not true to scale.
Subject to technical changes. Errors excepted.

SLS-3200:

Dimensions of visible screen:



Side view and monitor rear view:



All dimensions in millimeter. Drawings not true to scale.
Subject to technical changes. Errors excepted.



Notizen / Notes:

Notizen / Notes:



Notizen / Notes:

Ihr Fachhändler / Your local distributor:

SANTEC
VIDEO TECHNOLOGIES

www.santec-video.com